

2025年 中学入試算数講評: 筑波大学附属駒場中学校

試験日程の違いから開成や麻布など有名私立校との併願が可能なため、実力上位の受験生たちが120人の定員を競う男子校中学受験でダントツ最難関と言える同校の入試。必然、それを選抜するための問題は、制限時間とのバランス含め世界中で最も厳しい構成の一つと言えます。「小さいスケール、もしくは単純化したケースで試行錯誤させて、それを大きい数に抽象化する。または複雑化した状況をシンプルに捉え、その上細部まで詰め切れるかどうかを試す問題」は同校が好んで出題するタイプの問題ですが、今回の問題は大問2がまさにそのタイプでした。

大問1 場合の数

この場所には、こういう数のカードが置ける、という設定で、様々なエリアの合計の数が、それぞれ3の倍数になる場合の数を求めるのですが、お互いのエリアが干渉していて、ここを決めたら自動的にここが決まるからということや、(1)で試行したことを(2)に、(2)までで試行したことを(3)に応用して、効率的に数えていく必要があります。筑駒らしく、面白く、大変高度な問題です。

大問2 規則性

規則性の問題として、また、2025を利用した問題として、今年一番タフな問題なのではないでしょうか。

左上の縦5マス×横5マスに1から25まで数字を配置していくルールを説明した後、その後は、縦15マス×横15マスに、5段の塊ごとに最初のルールを踏襲しながら数字を配置していき、その後は、縦45マス×横45マスに、15段の塊ごとに最初のルールを踏襲しながら数字を配置していくという、

フラクタル(部分と全体が相似な形を有している幾何学的構造)を応用した、美しくお洒落な問題です。

そんな美しい配置の問題であるものの、短時間で解くのはすさまじく大変です。

行っていくことは、途中までの問題で試行したことと同じではあるのですが、数字を書ききれない状況になっても、法則を適用し、効率的に求めていく必要があります。

大問3 平面図形

こちらも筑駒らしい平面図形の問題です。

十二角形の内部に、辺の長さが同じ正三角形を置き、それを転がしていった通過領域の中に僅かにできる重なる部分がテーマになっています。

今年の出題の中では、比較的解きやすい問題でしょう。

大問4 速さ

こちらも筑駒らしい出題です。

同時に出発した二人が、片方は最初に自転車を使って、それを途中で置き、もう一方が途中でそれを拾い、同時に目的地に着く時の状況を考えるのが基本的な設定です。

道は、半分が上り坂、半分が下り坂になっており、途中から、上りと下りで自転車の速度が倍も違ったり、途中でもう一回置くことにしたりなど、状況が複雑になっていきます。こういった問題では、ダイヤグラムに整理して状況を正確に追えたら解きやすくなりますね。大問1、2に比べると解きやすい問題です。

2025年2月3日
ワンダーファイ代表 川島 慶